

Dossier **Wi-Fi** 2012



“... Xa temos información abondo para saber que un Wi-Fi exposto durante moito tempo en persoas sensíbeis, como son os nenos, moi previsiblemente va a causar problemas, algúns deles quizás sexan banais como pode ser o **baixo rendemento escolar ou trastornos do sono**, pero algúns destes riscos a longo prazo non son banais e poden incidir en enfermidades coma a **dor crónica, fatiga,**”. Dr. Joaquín Ramón Fernández Solà (27-10-2010), especialista en Enfermidades Emerxentes do Hospital Clinic de Barcelona, onde xa atenderon a un centenar de electrosensíbeis en 3 anos (02.02.11) considerados como a punta do iceberg.

Edita: Asociación Pola Defensa da Ría (tamén versión en [liña](#))

Membro da Federación Ecoloxista Galega e da Plataforma Estatal Contra a Contaminación Electromagnética.





ESCOLA SAUDÁBEL, INTERNET SÓ POR CABLE

Ensino libre da contaminación electromagnética



Índice:

1. **ESTAMOS EXPOSTOS Á CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA?** Páxina 2
2. **A QUE ESTAMOS EXPOSTOS?** Páxina 3
3. **ALERTAS DENDE A COMUNIDADE CIENTÍFICA.** Páxina 3
4. **ALERTAS DENDE AS INSTITUCIÓNS EUROPEAS E INTERNACIONAIS.** Páxina 5
5. **EN CANTO AO WI-FI NAS AULAS.** Páxina 6
6. **INFANCIA E MOCIDADE SON MÁIS VULNERÁBEIS.** Páxina 7
7. **ELECTROSENSIBILIDADE (EHS) OU SÍNDROME DAS MICROONDAS.** Páxina 7
8. **ESTADO DO DEBATE:**
 - I. **A NIVEL INTERNACIONAL.** Páxina 8
 - II. **A NIVEL ESTATAL.** Páxina 11
 - III. **A NIVEL GALEGO.** Páxina 12
9. **ALTERNATIVAS AO WI-FI: O CABLE.** Páxina 13
10. **AUTONOMIA DOS CENTROS DE ENSINO.** Páxina 13
11. **PROPOSTAS PARA REFLEXIONAR NO CONSELLO ESCOLAR.** Páxina 14
12. **MEDIDAS PARA EVITAR A ELECTROPOLUCIÓN NA NOSA VIDA DIARIA.** Páxina 15

Introdución: Ante a implantación do Wi-Fi nos centros de ensino polo Plan Abalar, presentámosvos información, reflexións e propostas, a considerar polos distintos axentes sociais da comunidade escolar. Pero é a industria correspondente a que debería garantir e demostrar sen sombra algunha a inocuidade do seu produto, do mesmo xeito que na saída ao mercado dun medicamento ou adianto tecnolóxico, máis aínda tratándose da saúde do alumnado.

Son as Entidades Públicas ou Persoais que decidan instalar este sistema de conexión sen fíos as que deben garantir que a exposición continuada e a longo prazo destas radiacións é segura en idade escolar.

As institucións que acepten instalar estes dispositivos, como responsables en última instancia da protección da saúde do alumnado, deberían levar seguimento da poboación exposta para determinar e evitar, no seu caso, alteración da saúde e do rendemento intelectual e escolar, especialmente do alumnado, persoal docente e auxiliar das aulas máis directamente afectadas.

Ver a campaña **Escola saudábel, Internet só por cable** en:

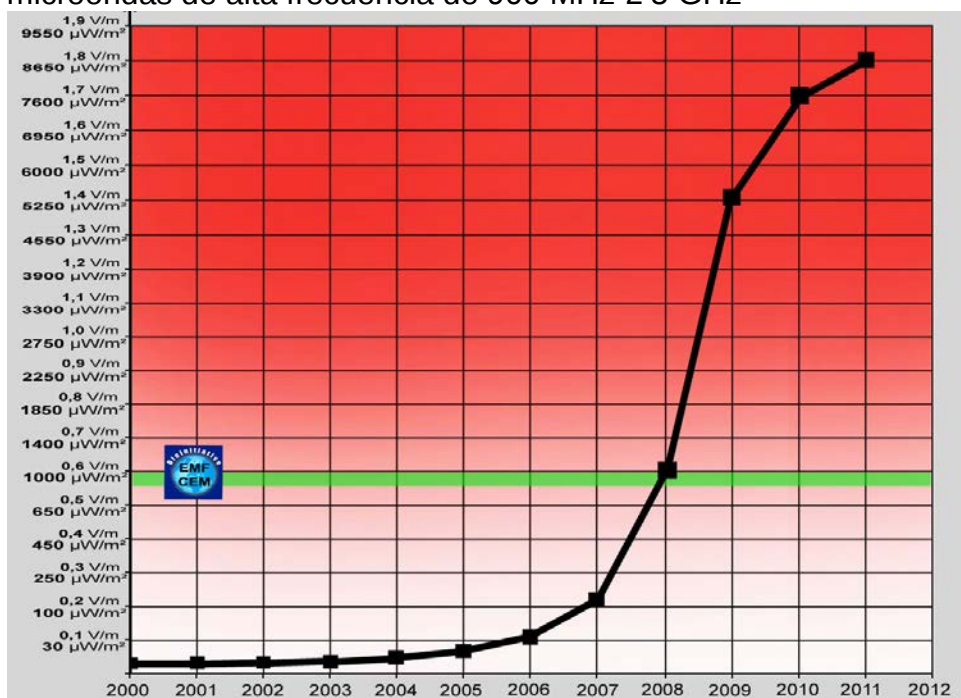
<http://www.apdr.info/escolasenwifi.htm> / **Contacta en** apdr@apdr.info

1.- Estamos expostos á contaminación electromagnética?:[↑](#)

Na derradeira década estamos a vivir un **AUMENTO EXPONENCIAL** dos campos electromagnéticos (CEM) artificiais, a pesar das chamadas ao Principio de Precaución das resolucións e declaracións de institucións como o Consello de Europa, o Parlamento Europeo e a Axencia Europea de Medio Ambiente, abaladas pola revisión de máis de 2.000 estudos científicos e pola recente clasificación como posible canceríxeno pola OMS das tecnoloxías sen fíos (telefonía móbil, Wi-Fi, ...).

O Wi-Fi nas escolas é unha parte máis dos riscos potenciais para a saúde que súmase de **forma acumulativa ao longo da vida** a outras fontes de contaminación electromagnética como antenas de telefonía, móbiles, teléfonos sen fíos (DECT), radares, transformadores urbanos e liñas de alta tensión. O despregue destas tecnoloxías contaminantes trae consigo unha **ELECTROPOLUCIÓN** cotía e xeneralizada da nosa contorna ao marxe do noso consentimento, non reguladas en base a criterios de saúde e presentes en tódolos ámbitos da nosa vida, presentándose unha crecente [preocupación social](#). Cada vez son máis os países, rexións, comunidades autónomas e concellos os que xa adoptan, nesta liña, algúns criterios de principio de cautela e racionalización no despregue destas tecnoloxías.

Valor medio constatado en medio urbano de irradiación artificial de microondas de alta frecuencia de 900 MHz-2'5 GHz



Curva exponencial dos CEM artificiais nas zonas urbanas (excluíndo a área cerca de TM. Baseado no informe Bioinitiative. Sección 16



Sabías que o risco potencial da tecnoloxía Wi-Fi pódese evitar de forma moi sinxela? A conexión a internet por cable, ademais de non producir radiacións nin supoñer ameaza algunha para a saúde, ofrece unha conectividade moito máis rápida, segura e eficaz.

2.- A que estamos expostos?:



❖ **Manuais de seguridade laboral**, como o do **Servizo de Prevención de Riscos Laborais da Universidade Politécnica de Valencia**, describen **efectos non térmicos** (dentro dos límites legais) **asociados aos CEM** de Radiofrecuencias (RF) e microondas (MO) da telefonía sen fíos, Wi-Fi, etc:

“TRANSFORMACIÓNS CELULARES, CROMOSÓMICAS E XENÉTICAS, EFECTOS SOBRE O SISTEMA HEMATOPOÉTICO, CAMBIOS NO RITMO CARDÍACO E DA TENSIÓN ARTERIAL, ALTERACIÓNS ENDÓCRINAS E NEURO-ENDÓCRINAS, EFECTOS SOBRE A AUDICIÓ, VARIACIÓNS NO COMPORTAMENTO, ALTERACIÓNS ELECTROENCEFALOGRAFICAS”

A estes habería que sumarles os descritos en centos de estudos científicos na ampla bibliografía médica que describen efectos potenciais de exposición a corto prazo (**déficit de atención, hiperactividade, irritabilidade, problemas de concentración e memoria, prurito, molestias oculares, dermatites, dores musculares, cefalea, insomnio, ...**) e a longo prazo cando a exposición se mantén no tempo (**electrohipersensibilidade, síndrome de fatiga crónica, depresión, fibromialxia, arritmias, problemas cardíacos, epilepsia, autismo, Alzheimer, Párkinson, infertilidade, problemas hormonais, leucemia e cancros diversos**).

Estes efectos **non térmicos** son descritos na literatura científica en valores moito máis baixos dos establecidos na normativa estatal, baseada exclusivamente nos **efectos térmicos**.

Ver diagramas cos mecanismos vinculados á exposición dos CEM e repercusións potenciais para a nosa saúde do **Dr. Richard Gautier** (do Comité Científico Francés de Campos Electromagnéticos), e da **Autoridade Nacional para a Seguridade Nuclear e Radiación de Helsinki en Finlandia (STUK)**.

3.- Alertas dende a comunidade científica



➤ **Dende 1998: Numerosas CONFERENCIAS e DECLARACIÓNS médicas e científicas de todo o mundo**, na liña do principio ALATA (exposición tan baixa como a técnica permita), **chaman a aplicar o principio de precaución** con límites e criterios máis restritivos aludindo á **abrumadora evidencia dos efectos non térmicos da radiación non ionizante a tódalas frecuencias**.

➤ **Marzo 2001: O INFORME solicitado polo PARLAMENTO EUROPEO e coordinado polo Dr. Hyland** reflicta a **potencialidade dos CEM en provocar efectos biolóxicos** e propón actuacións baseadas no **principio de cautela**, actuacións recollidas parcialmente en posteriores Resolucións do Parlamento Europeo e do **Consello de Europa**, aínda á espera de converterse en leis.

➤ **Maio 2004: PROXECTO REFLEX**, estudo multicéntrico “in vitro” da Comisión Europea (12 centros de investigación de 7 estados europeos en 2000-2004), **conclúe que a exposición continuada aos campos electromagnéticos (CEM) PROVOCA EFECTOS XENOTÓXICOS** (danos ao ADN e efecto mutáxeno) **incluso por debaixo dos niveis legais actualmente autorizados**.

➤ **Agosto 2007: INFORME BIOINITIATIVE**, revisión internacional de máis de 2.000 estudos científicos coa colaboración da **Axencia de Medio Ambiente**:

- **Conclúe** que **as evidencias e probas actuais**, aínda que limitadas, son suficientemente sólidas para considerar os **LÍMITES DE PROTECCIÓN** (establecidos pola F.C.C. e o I.C.N.I.R.P. -referentes da nosa lexislación estatal-) **como NON SEGUROS**, e inadecuados para protexer a saúde pública.

- **Reclama** a necesidade de dispor de **límites máis estritos á exposición aos CEM**: establecendo un valor límite de precaución de $0.1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ na exposición exterior ($< 0.01 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ en interiores) "nos lugares ónde a cidadanía vive, traballa, e va á escola" [límites que a **Declaración de Londres** en novembro de 2007 rebaixou a $0.001 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ -ext.- e 0.0001 -int.-], limitar o uso do móbil en menores de 18 anos, evitar a proximidade das antenas de telefonía móbil aos centros de ensino, vetar as instalacións de Wi-Fi nas aulas, garderías e os centros de lecer,

❖ **2007, 2010: PROXECTO INTERPHONE, estudo multicéntrico de telefonía móbil da OMS.**

– **A Coordinadora do Proxecto Interphone: Dra. Elisabeth Cardis**, recomenda dar "prioridade aos teléfonos fixos" na infancia (2008) e afirma "que temos unha serie de elementos que suxiren un posible aumento do risco entre os usuarios que utilizan frecuentemente o móbil; e dado que os usuarios que no noso estudo utilizaban máis frecuentemente o móbil hoxe poderíaselles considerar como usuarios de baixa utilización, creo que isto debería preocuparnos" (2010)

– **A coordinadora do grupo israelí do Proxecto Interphone: Dra. Siegal Sadetzki**, declara que "xa pasou o tempo, cando se podería dicir que esta tecnoloxía non causa dano; segundo parece é prexudicial para a saúde" ... "os teléfonos móbiles xa están aquí, teñen vantaxes e agora temos que aprender a utilizalas con sabedoría" (2007), aconsellando a nais e pais á reflexión sobre cando e como usar o móbil insistindo en medidas preventivas. "Algúns dos resultados mostran con certa consistencia ... un maior risco entre os usuarios máis frecuentes, o feito de que os riscos eran máis altos no lado da cabeza en que o teléfono foi utilizado normalmente e que os tumores atopábanse no lóbulo temporal do cerebro, que é o máis próximo á orela". "Os datos non son o suficientemente fortes para unha interpretación causal, pero son suficientes para apoiar as políticas de precaución" (07.06.2010 en www.mundoejecutivo.com.mx que alude á investigación publicada no **American Journal of Epidemiology** no 2007)

❖ **2010: REEVALUACIÓN DO ESTUDO INTERPHONE** dos investigadores Lloyd Morgan (Universidade de Berkeley, California); Dr. Michael Kundi (Instituto de Saúde Medioambiental da Universidade de Viena, Austria) e Michael Caldberg (Dpto. de Oncoloxía, Hospital Universitario de Orebro, Suecia):

LL. Morgan sinala que "por cada ano que unha persoa usa o teléfono móbil, o risco [de padecer meninxiomias] aumenta un 24%", "por cada 100 horas de uso de teléfono móbil, o risco de que aparezan meninxiomias aumenta o 26%". "O que descubrimos indica que vai haber unha gran pandemia de tumores cerebrais a non ser que se alerte á poboación e ánimo a cambiar o uso que realizan hoxe en día da telefonía móbil", "... demóstrase que o risco real é maior que o que se presentou inicialmente" polo que invita a que "os teléfonos móbiles mantéñanse afastados sempre da cabeza e o corpo" (2010).

Ver: <http://electromagnetichealth.org/quotes-from-experts/>



"Instamos ao principio de precaución non porque teñamos certeza de que é perigoso para a saúde, senón porque non podemos afirmar que é seguro. Canta evidencia é necesaria para previr un dano futuro?. É capacidade da sociedade decidir a canto está disposta a expor aos seus cidadáns ata tomar decisións sobre o tema". Dra. Devra Davis, PhD, MPH Director, Center for Environmental Oncology at the University of Pittsburgh Institute. ("Seminario Internacional de Radiación Non-Ionizante, Saúde e Medio Ambiente", Porto Alegre, Brasil 2009.

4.- Alertas dende institucións europeas e internacionais

2006-2007: A COMISIÓN INTERNACIONAL PARA A SEGURIDADE ELECTROMAGNÉTICA (ICEMS), auspia encontros científicos interdisciplinarios (Resolucións de [Benevento -2006-](#) e [Venecia -2007-](#)) que detectan un **risco para saúde dos efectos non térmicos dos campos electromagnéticos** (CEM) [non tidos en conta nos límites legais estatais], dende a investigación epidemiolóxica á molecular, e demandan normas de protección especialmente aos máis vulnerables (embarazo, infancia, vellez).

2007-2009: A AXENCIA EUROPEA DE MEDIOAMBIENTE, en [17.09.2007](#) demanda o “**principio de precaución**” ante as “ameazas futuras sobre a saúde plausibles e potencialmente serias derivadas dos CEM” baseándose nas probas actuais: “suficientemente sólidas” segundo o Informe Bioinitiative. En [15.09.2009](#) demanda **reducir a exposición aos CEM dos móbiles especialmente na infancia e adultos novos** potencialmente cun “maior risco de tumores na cabeza”, evitando a aproximación do móbil ao cerebro: manos libres, primando o SMS ás chamadas, deseños mellorados de móbil ...

2008-2009: O PARLAMENTO EUROPEO: Resolucións do [02.04.09](#) e do [04.09.08](#)

Recoñecen que “a tecnoloxía dos dispositivos sen fíos (teléfono móbil, Wifi-Wimax-Bluetooth, teléfono de base fixa «DECT») emite CEM que poden producir efectos adversos para a saúde humana”, campos electromagnéticos cuns “límites de exposición” [como os estándares actuais da nosa normativa estatal] “obsoletos” que **non ten en conta** a grupos vulnerables, como as mulleres embarazadas e a infancia. Demandan entre outras:

- Actualizar os límites de exposición, para “**reducir ao mínimo a exposición**” a todos os equipos emissores de CEM con especial atención aos efectos biolóxicos
- Protexer da exposición a “**escolas, garderías, residencias de anciáns e centros de saúde**”
- Sensibilizar aos “mozos europeos” no **principio de precaución no uso do móbil**.
- Recoñecer a “**hipersensibilidade eléctrica como unha discapacidade**, co fin de garantir unha protección adecuada e igualdade de oportunidades ás persoas que a sofren”

2011: O CONSELLO DE EUROPA na Resolución do [25.05.11](#) solicita aos estados membros adoptar xa “todas as medidas razoables” para reducir a exposición a campos electromagnéticos, “e en particular a exposición dos nenos e novos, para quen o risco de tumores da cabeza parece maior”:

- Primar “para os nenos en xeral e especialmente nas escolas e nas aulas, aos sistemas de acceso a internet a través de **conexión por cable** [ante o WiFi] e de regular estritamente o uso dos teléfonos dos estudantes no recinto escolar”, establecendo campañas de información e concienciación sobre os riscos dos efectos biolóxicos potencialmente nocivos a longo prazo ao medio ambiente e á saúde humana, especialmente “aos nenos, adolescentes e mozos en idade reprodutiva”.

- Rebaixar ata $0,01 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ a exposición a de radiofrecuencias (telefonía móbil, Wi-Fi, WIMAX ...) dentro dos edificios (4.500 a 9.000 veces menos que o límite estatal actual) e control en tempo real.

- Zonas Brancas de protección a electrosensíbeis, participación cidadán na implantación de antenas, distancia de precaución na alta tensión, recomendar o uso de teléfonos con cable nos fogares, etc.

2011: A AXENCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN DO CANCRO (IARC) DA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) o 31.05.11 **clasificou** aos campos electromagnéticos de radiofrecuencia (móbiles, teléfonos sen fíos –DET-, Wi-Fi, WIMAX, ...) “como **posiblemente canceríxenos** para os humanos (Grupo 2B), baseado nun **maior risco de glioma**, un tipo maligno de cancro cerebral, asociado co uso de teléfonos móbiles”. O Director do IARC, [Christopher Wild](#), ante as “potenciais

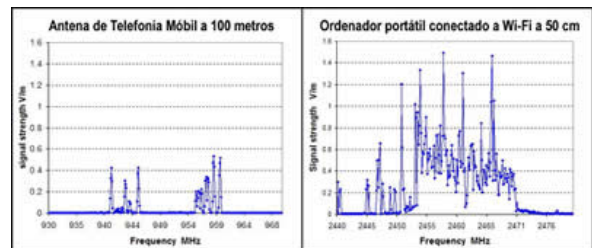
consecuencias para a saúde pública”, chama a investigar e “reducir a exposición a estes dispositivos”. Ver artigo dos científicos [María Jesús Azanza e Agustín del Moral](#).

Ver: [asociacións médicas e expertos que demandan tecnoloxías seguras nas escolas](#)

5.- En canto ao Wi-Fi nas AULAS: ↗



As radiacións dun nodo Wi-Fi, presentadas como moi baixas -100 Mw- (en comparación coas máximas que consegue un teléfono móbil na conexión coa súa antena -2W-), **mostran nas aulas PICOS nos niveis de radiación MOI SUPERIORES aos esperados**. Ver medicións en: BBC1 ([1/2/3](#), R. U., 2007), [Global News](#) (Canadá, 2010), [Vealia TV](#) (España, 2011):



Nestes vídeos apréciase que os **PICOS** de electropolución nas aulas **poden superar** con moito aos do móbil, do Wi-Fi doméstico ou dunha antena próxima de telefonía móbil.

– Cada portátil non só recibe a sinal do router Wi-Fi, tamén **emite ondas electromagnéticas, en gran proximidade aos corpos e cabezas de nenos e nenas, aumentando a radiación co número de portátiles conectados e nos momentos de descargas**.

– Nos **espazos interiores**, como nas aulas, **engádesse o reflexo das ondas electromagnéticas nas superficies metálicas**: rebotan nos móbeis e elementos estruturais volvendo ao corpo do usuario.



"Os obxectos de metal sobre ou dentro do seu corpo tamén reflicten, bloquean ou concentran a radiación de microondas. É por iso que algunhas persoas sensíbeis non poden levar xoias. Un estudante cunha boca chea de aparellos de ortodoncia metálicos de pé preto dun router é probable que teña maior exposición á radiación na cabeza que un estudante sen aparellos" Dra. Magda Havas, 2011. Ver [vídeo](#).



- No ámbito escolar e laboral (ata no familiar) encontramos FOCOS DE EMISIÓN MOI CERCA DO CORPO E ESPECIALMENTE DO CEREBRO do neno/a, adolescente ou adulto nunha exposición horaria continua e ampla (sen apagar o sinal de procura do portátil).

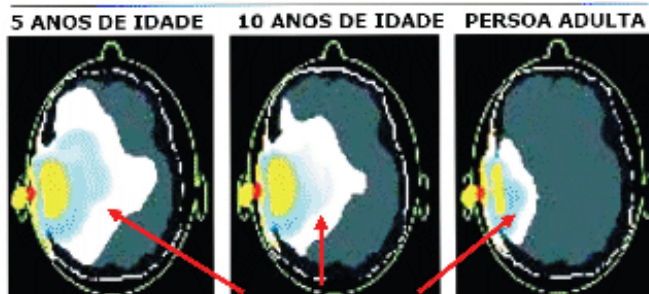
- A EXPOSICIÓN CONTINUA nestes ámbitos (6 horas ao día = 132 horas ao mes = 1.188 ao ano) somete ao corpo a un EFECTO ACUMULATIVO con efectos biolóxicos detectados dentro dos límites legais ata en potencias moi baixas (ata con 0,02 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$), cuns perigos potenciais a longo prazo, especialmente en grupos vulnerábeis como a infancia e a mocidade (maior penetración no cranio, órganos en desenvolvemento, maior risco potencial en exposición precoz).

Sabías que o **Consello de Europa** dende maio de 2011 demanda aos estados membros primar o cable ante o Wi-Fi nas aulas e regular estritamente o uso dos móbiles no recinto escolar **ante a FALTA DE ESTUDOS A LONGO PRAZO e o coñecemento dun POTENCIAL BIOLÓXICO MOI ACTIVO? Sabías que isto xa o demandou a Axencia Europea de Medio Ambiente** no seu apoio ao informe **Bioinitiative** (2007), o **Departamento de Saúde Pública** do Estado de Salzburgo (Austria, 2005), a **Oficina Federal alemá de Protección á Radiación** (2005), o propio **goberno alemán** (2008), etc?

“Nestes momentos xa temos a suficiente información para saber que un Wi-Fi exposto durante moito tempo en persoas sensíbeis, como son os nenos, moi previsiblemente va a causar problemas, algúns deles quizás sexan banais como pode ser o **baixo rendemento escolar ou trastornos do sono**, pero algúns destes riscos a longo prazo non son banais e poden incidir en enfermidades coma a **dor crónica, fatiga,**”. Joaquín Ramón Fernández Solà (27-10-2010), especialista en Enfermidades Emerxentes do Hospital Clinic de Barcelona, onde atenderon a un centenar de electrosensíbeis en 3 anos (02.02.11) considerados como a punta do iceberg.

O problema fundamental son os **niveis de inmisión** de microondas pulsátiles aos que estamos expostos (telefonía sen fíos, Wi-Fi, ...), o **tempo de exposición** e os **grupos máis sensíbeis** (recenados, mulleres embarazadas, infancia, mocidade, vellez, patoloxías previas).

Ver: **declaracións de asociacións médicas** e vídeos de **Magda Havas** (en pdf) e “La Red Nociva”



- **MAIOR PENETRACIÓN CRANEAL: MAIOR ENERXÍA ABSORBIDA.**
- **ÓRGANOS E SISTEMA DEFENSIVO EN DESENVOLVEMENTO**
- **EFFECTOS ACUMULATIVOS: ↑ RISCO POTENCIAL EN EXPOSICIÓN PRECOZ**

6.- A INFANCIA e a MOCI-DADE SON MÁIS VULNE-RÁBEIS á radiación as microondas (móbil, Wi-Fi,...) ↑

Ás múltiples chamadas á cautela desde **ámbitos profesionais** e **institucionais sanitarios** a nivel mundial sobre o uso do móbil en menores (**MAIOR VULNERABILIDADE BIOLÓXICA**) súmaselle a **MAIOR VULNERABILIDADE SOCIAL** (presión publicitaria e do grupo):

- Sobre un 70 % dos menores entre 10-15 anos xa teñen un teléfono móbil, denunciándose as tendencias aditivas que leva:
- Xa no 2005 o Defensor do Pobo da Comunidade de Madrid alertaba de que polo menos **1 de cada 3 menores** afirmaban desenvolver **intranquilidade e ansiedade ao prescindir do móbil**.

7.- ELECTROSENSIBILIDADE (EHS) ou Síndrome das Microondas: ↑

Está, coma outras enfermidades ambientais emerxentes, nun progresivo recoñecemento:

- O Parlamento Europeo (**Resoluc. 2009**, punto 28) **solicitou recoñecer a EHS como discapacidade** e o Consello de Europa (**Resoluc. 2012**, punto 8.1.4) **protexer ás persoas afectadas con “zonas brancas”**. En Suecia a EHS é unha discapacidade plenamente funcional recoñecida no 2000 que conta con programas de axuda específicos e contabiliza entre 230.000-290.000 persoas afectadas en 2011.
- Ás alertas a un **“número crecente” de electrosensíbeis en Europa**, cunhas **estimacións a nivel mundial** para o 2017 da metade da poboación nalgunha medida. O centenar (02.02.11) de casos detectados no Hospital Clinic de Barcelona considéranse como punta do iceberg dun problema emerxente estimándose **1 de cada mil no estado español**.
- Cada vez son máis as organizacións gobernamentais (Health Protection Agency -I Comité Nacional da Radiación Non Ionizante -Federación Rusa-) e profesionais (**Acade**



de Medicina Ambiental, Asociación Irlandesa de Médicos Ambientais, Declaración de Alcalá...) que recoñecen non so os efectos da EHS (como a OMS -2005-) se non tamén o seu nexo causal.

- Ver [síntomas](#) e máis información sobre electrosensibilidade na web de [EUKO-COVACE](#)

8.- ESTADO DO DEBATE

8.1.- A nivel INTERNACIONAL



A [crecente preocupación](#) social coincide en numerosos estados, comunitarios ou non, co [establecemento de límites máis estritos de emisión de radiofrecuencias](#) que a da Recomendación de 1999 dá CE (niveis obsoletos e non protectores especialmente dos grupos sensíbeis, segundo **Resolucións e Declaracións do Concello de Europa, o Parlamento europeo e a Axencia Europea de Medio Ambiente**) ou noutro aspecto da protección fronte á radiación. **Son case a metade dos membros da Unión Europea:** Reino Unido, Italia, Suecia, Finlandia, Bélxica, Holanda, Luxemburgo, Lituania, Bulgaria, Polonia e Grecia. Fóra da Unión poden citarse Suíza, Liechtenstein, Canadá, Australia, Israel, Mónaco, Nova Zelandia, Rusia e China.

- Mentres gobernos como o español e o galego implantan o Wi-Fi nas aulas (e primase o despregamento caótico de antenas de telefonía sen actualizar límites de protección requiridos a nivel europeo), na maioría dos estados de noso entorno emprendéronse algunha medida proteccionista na liña esbozada nas Resolucións do Consello de Europa e do Parlamento Europeo:



Alemaña:

- En canto ao [Wi-Fi](#), recomendación de primar o cable sobre o Wi-Fi (**Goberno Federal Alemán - 2007-**, **Oficina Federal alemá para a Protección contra as Radiacións -2005-**, o sindicato de ensino **Unión para a Educación e o Coñecemento -2004-**), escolas municipais libres de Wi-Fi (**Concello de Frankfurt -2006-**), recomendación: **desinstalar o Wi-Fi das escolas (Parlamentos de Baviera - 2007- e de Hesse -2010-)**, crear **redes municipais de fibra óptica** como alternativa ao Wi-Fi/WIMAX (**Colonia**)
- En canto á [telefonía móbil](#), a **Oficina Federal Alemá para a Protección contra as Radiacións (DbF)** e a **Academia Alemá de Pediatría e Medicina da Adolescencia (2001-2010)** defenden o principio de cautela na liña do **Chamamento dos 20**, e “**reducir ao mínimo a exposición á radiación dos nenos**”, máis vulnerábeis.



Reino Unido:

- En canto ao [WIFI](#), **varias centros de ensino no Reino Unido xa o retiraron** ante a presión de ensinantes, pais e nais, científicos:
- No 2006 decláranse **zonas libre de wifi** os campus de Stowe School de Buckinghamshire e de Prebandal Preparatory School de Chichester, ambos en Inglaterra, e de Ysgol Pantycelyn School de Carmarthenshirem en Gales.
- No 2007 o **profesor Sir William Stewart**, presidente da **Axencia de Protección da Saúde** e ex conselleiro de varios gobernos británicos en temas de saúde, **demandou investigar os riscos para a saúde das redes sen fíos Wi-Fi, antes de continuar coa súa implantación, ante a ausencia de estudos a longo prazo e por unha evidencia cada vez maior da vulnerabilidade dos menores aos efectos potencialmente daniños da radiación de microondas.**
- No 2008 o **Departamento de Educación do Reino Unido** recoñece o **dereito de decisión** de cada centro de ensino sobre a forma de conexión a internet.
- No 2008 en Irlanda do Norte declárase **zona libre de wifi** a **Ballinderry Primary School**.

- A **Asociación Profesional de Ensinantes** (2008) e o **sindicato de maestros y profesores (ATL)** de **Irlanda do Norte** (2009) solicitan a aplicación do principio de precaución ata non investigar os efectos para saúde a longo prazo e demostrar a inocuidade da implantación do Wi-Fi na escola.

- En canto a **telefonía móbil**: O seu **Departamento de Saúde** (DH) e o seu **Servizo Nacional de Saúde** (NHS) dende o 2000 recomendan o **uso racional da telefonía móbil** (primando chamadas cortas, SMS, dispositivos de mans libres, SAR baixo, en espera ter o móbil lonxe do corpo) e que os menores de 16 o utilicen so en emerxencias pola maior vulnerabilidade na infancia e adolescencia.



Francia:

- O **Wi-Fi** xa foi substituído por cable en **Bibliotecas** [A **Biblioteca Nacional de Francia** e **4 bibliotecas universitarias** de París (2008-2010): Sorbonne Paris III, Sainte-Geneviève, Sainte-Barbe, Langues Orientales, Centre de Documentation (Faculté de Censier)], **centros de ensino** [Concello **Hérrouville-Saint-Clair** (2009)] e **concellos enteiros** [Dous provincias da rexión de Rhone-Alpes, coa **instalación de fibra óptica** eliminando antenas Wi-Fi/WIMAX (2009)]

- En canto aos **teléfonos móbiles avógase polo principio de cautela nas seguintes intervencións:**

- **Aconsella un uso racional e a súa redución na infancia dende o 2002** (AFSSET: auriculares/mans libres, fastar de zonas sensibles en nenos e embarazadas, só chamadas esenciais en nenos, ...),

- **Aproba a lei** (2010) **que prohibe o seu uso en menores de 14 anos nos centros de ensino e á súa publicidade ata dita idade, e impón a mención á SAR e recomendación de auriculares mans/libres**

- O Concello de Lyon (2008) fai campaña de prevención **do uso do móbil en menores de 12 anos.**

- O goberno francés reduce (2010) de modo experimental **ao 0,1 µw/cm2 o límite de exposición aos CEM** das antenas de telefonía móbil (4.500 a 9.000 veces menor ao seu límite legal) nos **16 distritos ou concellos seleccionados**. No 2011 o Concello de París aproba este límite **suspendendo a instalación de novas antenas** e rexeita a instalacións de **contadores eléctricos inalámbricos**.



Bélxica:

- **Pediatras flamencos** (maio 2007), o **Goberno Flamengo** (setembro 2007) e o **Servizo Público Federal de Saúde pública, Seguridade Alimentaría e Medio Ambiente** (2010) recomendan limitar a exposición á radiación dos móbiles segundo require o Consello Superior da Saúde belga (chamadas breves, primar SMS e o uso de mans libres e auriculares, limitando o seu uso en nenos a situacións de necesidade e cos criterios anteriores). O **Dr. André Vander Vorst profesor da Fac. de CC. Aplicadas da Univer. Católica de Louvain-A-Neuve**, experto en bioelectromagnetismo e asesor do Consello Superior da Saúde Belga, **demanda maiores restricións legais nas tecnoloxías sen fíos** (2008)

- Em Novembro 2008 o **Ministro Federal de Desenvolvemento Sostible, Enerxía, Clima e a Protección dos Consumidores** anuncia a **non autorización de teléfonos móbiles infantís por principio de precaución**.



Italia:

- No 2009, 1º recoñecemento dun Tribunal Laboral dunha **enfermidade de orixe profesional (tumor benigno do nervio acústico)** por **vínculo causal de irradiación profesional aos CEM**: uso intensivo no traballo do teléfono móbil e do teléfono sen fío (DETC) durante máis de 10 anos.

- No 2011 el **Consiglio Superiore di Sanità** (Ministerio de Sanidade de Italia) chama a educar no principio de precaución evitando o uso indiscriminado do teléfono móbil na infancia.

- En 2012, aa **Corte Suprema di Cassazione** (Tribunal Supremo) determina o **enlace causal recoñecido no 2009**, baseado en estudos **independentes** ante os cofinanciados polas operadoras.



Irlanda

No 2005, a **Asociación Irlandesa de Médicos Ambientais –IDEA-**, considera demostrada a relación entre os síntomas da electrosensibilidade e exposición aos CEM e solicita normas de seguridade o máis estritas posibles na instalación e uso de calquera emisor CEM (incluíndo telefonía móbil, Wi-Fi, ...) para a exposición da poboación xeral e especialmente dos grupos máis vulnerables.



Austria

No 2005 o **Departamento de Saúde Pública do Estado de Salzburgo** **recomenda evitar as instalacións sen fíos nos centros de ensino e garderías** e defende os límites máis proteccionistas a RF: 0.1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en exteriores (0,01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en interiores) no 2000, rebaixándoos a 0'001 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ - ext.- (0,0001 -int.-) no 2002.

No 2007 o **Parlamento de Salzburgo** e o **Colexio Médico de Austria** **recomendan non instalar redes Wi-Fi nos colexios** e o **uso racional e cautelar da telefonía móbil** creando un decálogo de uso.



Finlandia

No 2009 a **Autoridade Finlandesa de Radiación e Seguridade Nuclear**, en base á vulnerabilidade infanto-xuvenil, **aconsella a pais e nais restrinxir o uso dos nenos dos teléfonos móbiles**: reducir e acurtar chamadas, primar SMS, uso de mans libres e alonxando o móbil do corpo, evitar chamadas con baixa cobertura.



Suíza

Dende 2007 a **Oficina Federal Suíza de Saúde Pública (OFSP)** informa dos **riscos potenciais do Wi-Fi** e do **teléfono móbil**. No 2008 o **Cantón de Turgovia** recomenda **desinstalar o Wi-Fi das escolas**.

No 2010 o goberno suízo máis a empresa **Swisscom** (có 52% de capital estatal) ofrece cableado de fibra óptica gratuíta a tódolos centros públicos de ensino **para substituír a conexión por wifi**.



Canadá

- As **redes Wifi**:

- **Elimínanse/limítanse en centros de ensino** (na Colombia Británica -**Roots and Wings Montessori Daycare/school** de Surrey, **Saanich School** de Victoria Island-, en Ontario -**St. Vincent Euphrasia elementary school** de Meaford, **Pretty River Academy** de Collingwood-, ...), en **campus universitarios** (**Universidade Lakehead de Ontario**), en **ciudades** (**Concello de Thorold**),
- **Son rexeitadas dende nais e pais, docentes** (**sindicato católico inglés de docentes de Ontario** – OECTA-, ...) e **investigadores** (**chamamento da Dra. Magda Havas**, Universidade de Trent, Ontari, ...).

- **En canto a telefonía móbil**:

- No 2005 o **Concello Escolar da cidade de Vancouver** prohíbe a instalación de antenas de telefonía móbil nun radio de 1.000 pés (305 metros) dos centros escolares
- No 2008 o **Departamento de Saúde Pública de Toronto** demanda o principio de cautela na infancia.
- No 2011 o **Ministerio de Sanidade** aconsella limitar o uso do móbil en menores de 18 anos.

Algunhas medidas proteccionistas noutros países:

Israel (o Ministerio de Saúde aconsella reducir a exposición infanto-xuvenil aos móbiles -2008-, o **Comité de saúde medioambiental do Parlamento** -2010- propón **os centros de ensino como zonas libres de contaminación electromagnética**, o Parlamento aprobou -2012- que nos móbiles advirtase: "o uso prolongado deste aparato, así como levalo cerca do corpo, pode aumentar o risco de cancro,

especialmente nos nenos”), a **Federación Rusa** (o Ministerio de Saúde recomenda non usar o móbil en menores nin embarazadas, e o seu Comité para a Protección de Radiacións Non Ionizantes solicita límites e restricións máis estritas -2008-2009-2011-2012), **EEUU** (instan ao criterio de precaución: o **Sindicato Progresista de Bibliotecarios** especialmente nas seccións infantís das bibliotecas, o **Concello de Sebastopol** desconectando o Wi-Fi público, o **Instituto de Cáncer de Pittsburgh** cunha directiva do uso do móbil, o American President's Cancer Panel -report 2008-2009- apoiando o principio de cautela especialmente en menores...), India (**desaconsella o móbil** aos menores de 16 anos),

8.II.- A nivel ESTATAL

Mentres Bélxica, Italia e Austria xa limitaron severamente o máximo permisible para as emisións de Wi-Fi e o goberno alemán asesora para que o público en xeral volva á banda ancha por cable; nas comunidades autónomas danse alertas ante a electropolucións como as do Wi-Fi:

En Andalucía, a confederación veciñal andaluza (**CAVE**) únese (2009) á **PECCEM**, o **Defensor do Pobo** demanda (2010) **limitar as emisións electromagnéticas**, a campaña contra o Wifi escolar en Dos Hermanas (Sevilla) e a impulsada pola Federación de Asociacións Veciñais de Jerez no 2012 de **concienciación dos perigos do Wi-Fi e do móbil** aprobada en **pleno municipal** de Jerez de la Frontera.

En Asturias, a **campaña contra o Wi-Fi escolar** (2012) **contou cun amplo apoio** de organizacións de **país e nais** (COAPA, FPA Miguel Virgós), **veciñais** (CAVASTUR, FAVG, ...), **sindicais** (SUATEA, CCOO, CSI, USO, S.E) **partidos políticos** (IU, BA, LV/LVA) e **ecoloxistas** asturianos (escoitar entrevista **1** e **2**)

En **Castela e León**, dende a paralización xudicial cautelar do despregamento de antenas Wi-Fi no casco histórico leonés (**Ecoloxistas en Acción**) ás campañas contra a contaminación electromagnética en xeral de asociacións como **AVAATE**, **Federación de Asociacións Veciñais de Valladolid** e **FACUA**, especialmente contra o uso do móbil e o Wi-Fi nas aulas (**xornadas**, charlas, **denuncias**, ...) e o caótico despregamento das antenas de telefonía móbil con importantes conquistas e **sentenzas**.

En Catalunya, a crítica do Wi-Fi escolar e no ámbito público: **activismo social** -**Oikos Ambiental**-, **asociacións de país e nais** e docentes -ver crítica de **CCOO**-. Os **sindicatos** denuncian a implicación dos CEM nos **edificios enfermos**. Especialistas como **Joaquín Ramón Fernández Solà** do Hospital Clinic de Barcelona) declaran que “**xa temos a suficiente información**” **para saber que a exposición a longo prazo do Wi-Fi pode ser prexudicial na infancia e outras persoas sensíbeis**.

Estremadura foi precursora do Proxecto Escola.2.0, **informatizando no 2005 as aulas sen Wi-Fi** cunha **Rede tecnolóxica Educativa** **coas vantaxes técnicas do cable** (maior cobertura, ausencia de interferencias e seguridade dos datos) e de saúde (sen expor á electrocontaminación).

En Navarra o **Concello de Aranguren** (7.000 habitantes) como operador de cable (2008) oferta á comunidade conexión a internet (mellor calidade que o Wi-Fi / WIMAX), o Concello de **Villava-Atarrabia** propón (2012) nos edificios municipais internet só por cable, **ASANACEM** (2009-2012) desenvolve campañas contra o **Wi-Fi escolar** e divulga as **boas prácticas**.

En Madrid, en continuidade coa loita **contra a electrocontaminación**, dende 2009 son **numerosas** as accións contra o Wi-Fi no seno da **Federación Rexional de Asociacións Veciñais de Madrid**: **divulgando**, **reivindicando** e co-representando nas institucións á **PECCEM**. Este **debate** foi **recollido** no seno da **Federación de APAS da Comunidade de Madrid**

En Murcia, **Ecoloxistas en Acción** propoñen fronte ao Wi-Fi unha **rede de acceso a Internet por cable** (2010), o **xefe da Unidade de Saúde Ambiental Pediátrica do Hospital Virxe da Arrixaca** (2010) (non usar o móbil en < 18 anos - risco de tumor do nervio auditivo, ...-), o **STERM INTERSINDICAL** solicita á Consejería de Educación de Murcia (febreiro 2012) substituír as redes Wi-Fi no ensino, a través do Comité de Saúde Laboral.

No País Vasco, cada ano **máis centros, pais/nais apostan polo cable en Eskola 2.0** e rexeitan a obrigatoriedade do Wi-Fi do Departamento de Educación e as súas **medicións** (solicitadas polo Parlamento Vasco). Destacan as campañas públicas contra o Wi-Fi de **COVACE** e **SOS EHS**. O Parlamento Vasco, asociacións de consumidores (**EKA-OCUV**) e sindicais (ELA-STV e o **STEE-EILAS**) solicitan primar o cable ante o Wi-Fi no ensino, con **campañas** e **guías** laborais. A nivel municipal substitúese o Wi-Fi por cable (**Basauri, Villava-Atarrabia**), ofrécese acceso no municipio a internet por cable (**Arbizu**) ou se conciencia no uso dos móbiles en menores (**Barakaldo**).

Na comunidade Valenciana, a **Intersindical Valenciana** e as APAS reclaman o principio de cautela ante a instalación de **antenas de telefonía** nas proximidades aos centro de ensino.

- Normativas autonómicas (Navarra -2002-, Castela-A Mancha -2001-, Cataluña -2001-, Castela e León -2001-) e municipais (coma a proposta en **Leganés**) recolleron condicións de exposición ás radio-frecuencias máis proteccionistas que as estatais,
- No Congreso dos Deputados **comprometéronse 5 grupos** (2010) a crear unha comisión que estude e loite contra a contaminación electromagnética.
- A **PECCEM** (federacións veciñais, ecoloxistas, persoas afectadas, ..) auspiciou campañas contra o Wi-Fi escolar dende o 2009, copatrocinou no curso 2011-2012 a campaña estatal **“Escuela sin wifi”** (presentada en Andalucía, Asturias, Castela e León, Catalunya, Euskadi, Galiza, Madrid, Murcia, Navarra, ...), e no curso 2012-2013 impulsase a campaña **“escuela saludable, Internet solo por cable”**.

Algúns recoñecementos xudiciais e sanitarios dos riscos aos CEM:

* **AS SENTENZAS DO TRIBUNAL SUPREMO** (como as do 6.04.10 e 24.04.10, recursos da Sala 3ª: 6553/2005 e 4282/2006) parten do **“feito de que este risco polos campos electromagnéticos procedentes de emisións radioeléctricas non pode ser considerado pechado desde unha perspectiva estritamente científica”** para recoñecer a capacidade das administracións autonómicas e locais para **fixar criterios máis proteccionistas que os establecidos na lexislación estatal**.

* **23.05.2011: 1ª SENTENZA DE INCAPACIDADE DUNHA PERSOA ELECTROSENSÍBEL**: o Xulgado do

PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN: “La existencia de indicios fundados de una posible afectación grave de la salud de la población, aun cuando hubiera incertidumbre científica sobre el carácter del riesgo, determinará la cesación, prohibición o limitación de la actividad sobre la que concurran.”. Ley 33/2011 General de Salud Pública, pág. 104601 del **BOE del 05.10.2011**.

Social nº 24 de Madrid concedeu a **Minerva Palomar** “a incapacidade laboral permanente e absoluta” por hipersensibilidade electromagnética e ambiental, con dereito ao 100% do seu soldo.

* A **Sociedade Española de Protección Radiológica** súmase (xuño de 2011) ao principio de cautela cos seus consellos de reducir a exposición á telefonía móbil, especialmente na infancia.

8.III.- A nivel GALEGO



- **Dende o ámbito profesional e científico:** chamadas interdisciplinares á cautela das tecnoloxías sen fíos: **Dra. Elena López Martín -2009-**, **Dr. Ceferino Maestu -2009-**, **Dr. José Carro Otero -2006 e 2008-**, **Dr. Claudio Gomez Perreta -2007-**. o Colexio Oficial de Biólogos de Galicia -2012 en **maio e xuño-** solicita a substitución do Wi-Fi por cable nas aulas.

- **Dende o ámbito do ensino:** a **CIG** (2002) alerta das antenas de telefonía lindeiras, a FANPA apoia a campaña da APDR de uso racional da telefonía móbil (2008), **docentes do IES Concepción Arenal de Ferrol** (2011) inclúen a radiación CEM nun programa de educación ambiental, a **Federación Ecoloxista Galega** denuncia o Wi-Fi nas aulas (2011), oposición de pais e nais ao Wi-Fi (2011) no **IES Aquis Querquernis** (Bande, Ourense) e no **CEIP A Ponte** (Lugo), a APDR **presenta en Pontevedra** a campaña galega **contra o wifi nas aulas** (xaneiro, 2012), a Federación de ANPA de Lugo e ecoloxistas

(ADEGA e APDR) solicitan ([febreiro, 2012](#)) unhas **escolas libres de electrocontaminación** nunha reunión co responsábel do Proxecto Abalar.

- **Dende o ámbito social** (grupos ecoloxistas -[ADEGA](#), [Luita Verde](#), [APDR](#), [CES](#) ...- e [veciñais](#)) foron moitas as chamadas ao principio de precaución aos CEM incluíndo concentracións de clúster (concentración de enfermidades) e organización de [xornadas](#) ([Pontevedra, 2009](#))

9.- Alternativas ao Wi-Fi: o CABLE



DESVANTAXES DO WI-FI NAS AULAS:

- **DESVANTAXES TÉCNICAS** en comparación co cable:

- **Menor velocidade e estabilidade** por interferencias/perdas de sinal con “caídas” nas descargas
- **Cobertura e capacidade limitadas**, pola potencia autorizada e o ancho de banda dispoñíbel.
- **Maior vulnerabilidade** no acceso aos datos pola súa transmisión polo aire sendo maior ou menor dita vulnerabilidade segundo o sistema de cifrado, a supervisión da asignación de recursos e a renovación periódica das claves.

Ver artigos do Dr. [José Manuel Riera Salís](#), [Patxi Lázaro](#), [Eroski Consumer](#).

Empresas, como as bancarias, refugan as conexións sen fíos na súa rede externa e interna por motivos de velocidade e seguridade.

- **DESVANTAXES NA PROTECCIÓN DA SAÚDE:**

- Supón unha **exposición innecesaria e continuada aos CEM** á poboación infanto-xuvenil considerada máis vulnerábel, e do ámbito laboral (profesionais do ensino e persoal auxiliar).
- **Fomenta unha maior proliferación e uso de dispositivos réplica de Wi-Fi nos fogares** do alumnado, a pesar das administracións europeas (estatais, rexionais ou locais) que aconsellan primar o cable ante os sistemas sen fíos. Ademais, as instalacións individuais de Wi-Fi adóitanse facer sen control (ninguén regula potencias nin o número de usuarios “on line”) e pódese manipular a súa potencia ou mercalos máis potentes por internet (actualizacións que duplican a súa potencia e amplificadores a 5 W). O efecto multiplicador da proliferación de sistemas sen fíos conduce a unha contaminación cruzada entre a veciñanza cun crecemento exponencial preocupante.

VANTAXES DO CABLEADO NAS AULAS

A conexión a Internet e intranet por sistemas de cableado (coaxial ou fibra óptica), que requiren unha adaptación nas aulas, aportan maiores vantaxes que a conexión sen fíos:

a) **Máis seguridade para a saúde:** a mellor **alternativa tecnolóxica dispoñíbel e eficaz para reducir a exposición dun lugar aos CEM**, na liña da Resolución do Consello de Europa de 2011.

b) **Mellor solución técnica e de prestacións:**

- Máis **velocidade e estabilidade** na conexión, maior **seguridade na protección de datos** da rede, **maior facilidade de mantemento**.
- A conexión por cable é **máis económica** a medio e longo prazo e a curto cando hai unha instalación previa. No caso do Proxecto Abalar, tamén podería ser o cable máis barato a curto prazo sen instalación previa se se confirmara un custo de cada punto de acceso Wi-Fi [aruba AP-125](#) arredor de 1.000 €, multiplicado polas [4.400 aulas](#) que se prevén alcanzar no curso 2013-2014.

c) **Menor custo social a longo prazo**, pola inclusión de determinados colectivos que poderían verse marxinados polos sistemas sen fíos e as súas radiacións e pola ausencia do sufrimento persoal que

pode supor para as persoas afectadas, tendo en conta experiencia de outros países europeos que comezaron antes no seu proceso de levar as TICs ás aulas.

10.- A AUTONOMÍA DOS CENTROS DE ENSINO

No **encontro** (02.09.10) de membros da **PECCEM** con responsábeis do Ministerio de Educación demandouse aplicar o “principio de precaución” no Plan *Escuela 2.0*: substitución do Wi-Fi por cable, mantendo o cable nos centros implantados. Os responsábeis ministeriais lembran as competencias autonómicas da súa de regulación e de que **son os centros de ensino os que dispón de potestade para elixir o seu sistema de conexión a Internet**.

11.- PROPOSTAS PARA REFLEXIONAR NO CONSELLO ESCOLAR ...

... na defensa duns **centros de ensino saudábeis como espazos óptimos de aprendizaxe**, non só libres do fume do tabaco e da comida lixo se non tamén da **contaminación electromagnética**. Estas propostas recollen as iniciativas institucionais proteccionistas xa demandadas ou aplicadas:

1.- Declaración dos centros de ensino e do transporte escolar coma “zonas brancas” libres de contaminación electromagnética aplicando o principio de precaución (Lei Xeral de Saúde Pública):

- **Implantar a conexión por cable** (máis rápida, segura e eficiente) **no canto do WiFi** nos centros de ensino, substituíndo os sistemas Wi-Fi xa instalados nas aulas, evitando novas instalacións de ditos sistemas Wi-Fi e mantendo o cableado onde xa o teñan, na liña recomendada polo **Consello de Europa**, a **Axencia Europea de Medio Ambiente**, a **Oficina Federal alemá para a Protección contra as Radiacións**, o **Ministerio alemán de Medio Ambiente**, o Parlamento vasco, ...
- Posibilitar a **aplicación de medidas cautelares mentres non se substitúa o dispositivo Wi-Fi por cableado nas aulas**: activar o punto de acceso Wi-Fi só cando sexa realmente necesario, desactivar a función Wi-Fi no portátil cando non estea conectado, afastar o portátil do corpo, etc.; na liña recomendada pola **Oficina Federal de Saúde Pública de Suíza** (2007) e o propio **Osakidetza** (2012).
- **Recinto escolar sen móbil**, ata en espera, especialmente nos menores de 14 anos, na liña da **lei francesa nº 2010-788** do 12 de xullo de 2010 e a resolución da A. P. do **Consello de Europa** de maio de 2011, con dotación accesíbel de telefonía fixa pública no interior e exterior dos centros escolares.
- **Campañas de información dirixidas ao profesorado, a nais e pais e infancia e mocidade** “para advertirllas dos riscos específicos do uso precoz, indiscriminado e prolongado dos teléfonos móbiles e doutros dispositivos que emiten microondas” na liña recomendada no punto 8.3.1 da Resolución da A. P. do **Consello de Europa** (2011), e “reducir a exposición” como propón a **IARC/OMS** (2011).
- Sistema de **medición en tempo real** para **garantir niveis de exposición ás radiofrecuencias (antenas de telefonía móbil, WIMAX, Wi-Fi, ...) < a 0,2 V/m (nun primeiro paso)** ao menos nos centros de ensino (máis vulnerábeis), segundo require o **Consello de Europa** no interior dos edificios en xeral.

2.- Coñecemento público do despregamento, seguimento e avaliación do Proxecto Abalar ...

.... no referente á instalación da tecnoloxía Wi-Fi, así como dos sistemas de medición de emisións e avaliación da evolución sanitaria e académica da comunidade escolar deseñados para cada centro que manteña o sistema de conexión a Internet por Wi-Fi.

*** Tipo de propostas xa presentadas pola **Federación Ecoloxista Galega** (xaneiro, 2011) e a **ADEGA/APDR** (08.02.12) ao Conselleiro de Educación e Ordenación Universitaria.**

12.- M O B I L Í Z A T E !: ALGUNHAS MEDIDAS PARA EVITAR A ELECTROPOLUCIÓN NA NOSA VIDA DIARÍA ...



... que atenden aos derradeiros estudos científicos e as chamadas ao principio de cautela dende a comunidade científica e as diferentes axencias estatais de saúde e de protección ás radiacións e de institucións europeas:

1. **Evitar a exposición de dispositivos sen fíos como o Wi-Fi, a telefonía móbil, o teléfono DETC (sen fíos), etc., especialmente na xestación, a infancia e a mocidade: son máis vulnerábeis! Educar aos nosos/as fillos/as sobre os perigos potenciais destas radiacións.**

2. **Substituír o Wi-Fi por tecnoloxías non contaminantes na conexión a internet, como o cableado estruturado (máis rápido, estábel e seguro)**

3. **No caso de usar Wi-Fi a Oficina Federal de Saúde Pública (OFSP) de Suíza aconsella entre outras “medidas cautelares”:**

- **Activalo só cando sexa realmente necesario.**
- **Desactiva a función Wi-Fi no computador portátil se non estás conectado a internet pola súa radiación innecesaria (maior emisión na procura da sinal) e a descarga da batería.**
- **Afastalo portátil do noso corpo na conexión Wi-Fi.**
- **Garantir ao menos 1 metro do punto de acceso aos postos de traballo, de estancia habitual ou os ocupados durante longos períodos de descanso, etc.**



Centros de ensino saudábeis = Centros libres ...

... do Fume do tabaco	... da Comida lixo	... da Electropolución:
Leis 28/2005 e 42/2010	Lei 17/2011	Cando ? ? ? ? ? ? ?

))) Wi-Fi nas aulas?
Internet só por cable

4. S
e
usam
os o
móbil
reduz
amos
os
riscos:

- Chamadas curtas e espazadas. As chamadas longas co teléfono fixo. O móbil non é para xogar.
- Usemos sistemas de mans libres: altosfalantes, auriculares de tubo aéreo, ...
- Ollo! O inalámbrico caseiro e a súa base funcionan como o móbil e a antena.
- Enviar SMS (afastado do corpo) exponnos menos que coas chamadas.
- Lévaos á orela só cando che contesten a chamada!. Cambiémolo de orela de cando en vez!. Evita o seu uso cando estéase cargando!.
- O móbil afastado do noso corpo (no saco, no bolso, lonxe da cama –pola noite mellor apagado-, ...). OLLO en xestantes e persoas con implantes electrónicos!.
- Se se leva enriba: o teclado mellor cara ao noso corpo
- Evita a exposición pasiva (> 1 metro).
- Ollo! Nos transportes (coche, bus, tren, ...), ascensores, etc., as estruturas metálicas provocan o efecto rebote das microondas (efecto Faraday).
- Posterguemos as chamadas se mala cobertura ou viaxes a gran velocidade.

